

ALM

(12) SOLICITUD INT

CIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
12 de Abril de 2001 (12.04.2001)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 01/25550 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: E02F 9/28

(72) Inventores; e

(21) Número de la solicitud internacional: PCT/ES00/00364

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): PUEYO  
MOLINA, Javier [ES/ES]; Calle Pacific 53, 1º-1<sup>a</sup>,  
E-08023 Barcelona (ES). PALLAS MORENO, Jorge  
[ES/ES]; Paseig de la Riera, 7, E-El Masnou (Barcelona)  
(ES). VALLVE I BERTRAN, Nil [ES/ES]; Calle  
Ametllers, 5-7, E-08348 Cabrils (ES). FERRER RUIZ,  
Rafael [ES/ES]; Calle Luis Sagnier 49, 3º-3<sup>a</sup>, E-08032  
Barcelona (ES).

(22) Fecha de presentación internacional:  
28 de Septiembre de 2000 (28.09.2000)

(74) Mandatario: DURAN MOYA, Carlos; Duran-Corretjer,  
Paseo de Gracia 101, pral., E-08008 Barcelona (ES).

(25) Idioma de presentación: español

(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

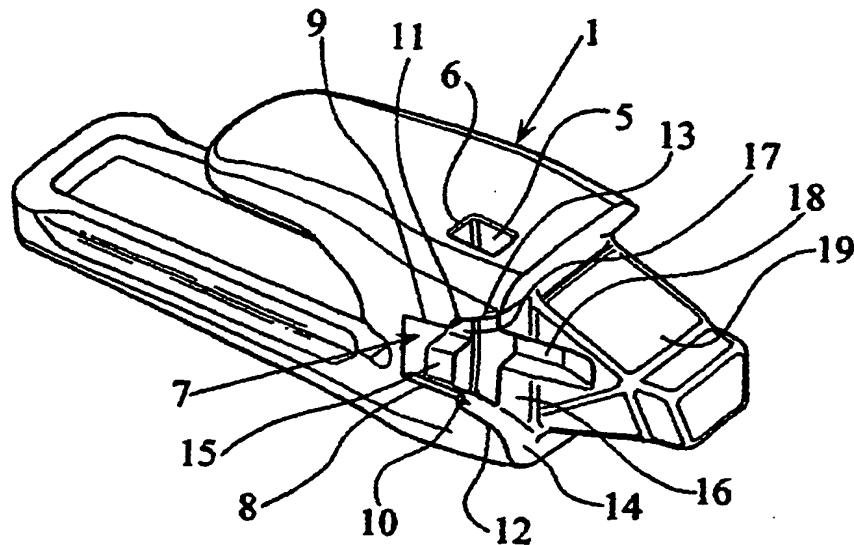
(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
9902161 1 de Octubre de 1999 (01.10.1999) ES

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: IMPROVEMENTS IN THE ASSEMBLIES OF TEETH OF EARTH MOVING MACHINES

(54) Título: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS PARA DIENTES DE MAQUINAS PARA MOVIMIENTO  
DE TIERRAS



WO 01/25550 A1

(57) Abstract: According to said improvements, the ears of the tooth have staggered guides on the top and bottom combined with widened areas on the ends to provide greater reinforcement and an inner projecting stop at least in one of said ears, which can be guided in a corresponding straight guide of the tooth holder. Once assembled, it can retain the key from behind, said key being disposed in a generally vertical key-slot in the body of the tooth holder and having a slightly curved and inclined structure.

[Continúa en la página siguiente]



MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) **Estados designados (regional):** patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

— *Con informe de búsqueda internacional.*

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

---

**(57) Resumen:** Los perfeccionamientos prevén que las orejas del diente presentan guías escalonadas superior e inferiormente que se combinan con zonas ensanchadas extremas para mayor refuerzo y con un tope interno saliente como mínimo en una de dichas orejas, susceptible de quedar guiado en una guía recta correspondiente del portadientes, quedando después de su montaje en disposición de retener la chaveta por detrás, cuya chaveta queda dispuesta en un chavetero realizado en disposición general vertical en el cuerpo del portadientes, con estructura suavemente curvada e inclinada.

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS PARA  
DIENTES DE MÁQUINAS PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los acoplamientos para máquinas destinadas al movimiento de tierras, aportando sensibles características de novedad y de actividad inventiva con respecto a los acoplamientos conocidos en la técnica para la mencionada finalidad.

En particular, los acoplamientos objeto de la presente invención serán aplicables a máquinas cargadoras y excavadoras en sus diversas versiones y tipos, si bien, de manera más amplia, serán aplicables a todas aquellas máquinas de movimiento de tierras que presentan una cuchara de trabajo dotada de un borde con dientes recambiables destinados a incidir en el terreno en el que se debe trabajar.

La presente invención está destinada a conseguir sensibles mejoras funcionales en la parte de acoplamiento del diente y del portadientes, consiguiendo una mayor resistencia y reforzando la zona de acoplamiento de las orejas del diente, eliminando las posibles concentraciones de esfuerzos. Se consigue también aumentar las superficies resistentes a los esfuerzos verticales y en general se consigue una mejor penetración.

Asimismo, el alojamiento de la chaveta queda dispuesto en el cuerpo del portadientes y no en la nariz del diente, tal como es habitual, siendo su disposición vertical en general y en un costado de dicho cuerpo del portadientes, pudiendo ser recto o presentando una ligera curvatura. Según una vista frontal, el alojamiento se encontrará habitualmente inclinado hacia afuera, puesto que sigue la evolución de las superficies laterales de dicho cuerpo. Además, el alojamiento dispone de chaflanes en los bordes de entrada para mejorar el montaje de la

chaveta, especialmente en el curso del trabajo en el campo.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización preferente de la presente invención.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un conjunto de diente y portadientes que incorpora la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en alzado lateral del mismo conjunto de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en planta del propio conjunto de la figura 1.

La figura 4 muestra una sección longitudinal por el plano de corte que se ha indicado.

La figura 5 muestra una sección por un plano de corte horizontal, tal como se ha indicado en la figura 2.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva del portadientes objeto de la presente invención.

La figura 7 muestra una vista en planta del extremo de acoplamiento del portadientes.

La figura 8 representa una vista en perspectiva frontal del diente.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva posterior del propio diente.

Las figuras 10 a 14 muestran secciones transversales del conjunto de diente y portadientes según los planos de corte indicados en la figura 2.

La figura 15 muestra una vista en alzado lateral del portadientes.

La figura 16 muestra una sección por un plano horizontal del portadientes indicado en la figura 15.

Las figuras 17 y 18 muestran secciones transversales por los planos de corte indicados en la figura 15.

Las figuras 19 y 20 muestran respectivas vistas en perspectiva de sendas variantes de ejecución del

portadientes de acuerdo con la presente invención.

La figura 21 muestra una sección longitudinal esquemática de un portadientes según la invención mostrando una chaveta completamente montada.

La figura 22 muestra una vista en alzado lateral de un portadientes según la presente invención, mostrando los alojamientos o guías para el diente en disposición pasante, es decir, abriéndose en el extremo de la nariz del portadientes.

La figura 23 representa una sección transversal de un portadientes con orejas del diente de forma curvada transversalmente.

Las figuras 24, 25 y 26 muestran respectivamente una vista en perspectiva, una vista en alzado frontal y una vista en alzado lateral de la chaveta.

La figura 27 muestra una sección longitudinal del conjunto de diente y portadientes, mostrando la chaveta en sección.

Tal como se observa en las figuras, el conjunto de diente y portadientes, una vez montado, tiene la estructura mostrada en las figuras 1 a 5, observándose el portadientes -1- y el diente -2- acoplados entre sí observándose las orejas laterales -3- y -4- que se introducen en sendos alojamientos del portadientes -1-, cuya constitución se explicará de modo detallado y apreciándose asimismo la abertura superior -5- para la chaveta de fijación de diente y portadientes.

El alojamiento de la chaveta, cuya orientación general es vertical, presenta de modo detallado, una estructura en la que destaca una ligera curvatura y una disposición ligeramente inclinada, tal como se aprecia en una vista frontal, con una trayectoria sensiblemente paralela a la superficie exterior lateral de la nariz del portadientes.

La mencionada disposición se aprecia en especial en la figura 11, en la que se observa además la

disposición de un chaflán superior -6- destinado a mejorar la introducción de la chaveta.

La disposición del alojamiento -5- de la chaveta en el cuerpo -1- del portadientes y no en la nariz, permite lograr una mayor robustez en ésta y aleja la chaveta de la zona de ataque del conjunto, protegiéndola en mayor medida contra el desgaste. La disposición general vertical del alojamiento de la chaveta facilita su montaje y desmontaje, mientras que su posible inclinación y curvatura permiten que la chaveta pueda quedar retenida en la guía, quedando atrapada por detrás por el tope implementado en el extremo de una de las orejas tal como se explicará más adelante. Asimismo, la curvatura del alojamiento aleja el agujero de la pared extrema frontal evitando la creación de zonas débiles propensas a rotura.

La constitución del alojamiento de la chaveta y la sujeción del diente permiten diseñar la chaveta con una longitud inferior a la del alojamiento a efectos de que los extremos no queden enrasados con el cuerpo del portadientes, lo que reduce el desgaste en la chaveta y los impactos, evitando no solamente el deterioro sino la posibilidad de pérdida de la chaveta tal como ocurre en algunos casos en la actualidad.

Como se comprenderá, si bien la constitución de la chaveta y su alojamiento obedecerán a la versión preferente que se ha descrito, el alojamiento podría no tener curvatura, siendo completamente recto, o tener curvatura en sentido inverso al representado. Asimismo, la inclinación del alojamiento en sentido lateral podría ser reducida o anulada.

Por otra parte, la disposición del alojamiento puede ser realizada a uno u otro lado del portadientes o simultáneamente en ambos para aplicaciones de trabajo muy duro. También se podría incorporar una segunda chaveta para asegurar la sujeción del diente en el portadientes y aumentar la estabilidad y robustez.

Las orejas -3- y -4- del diente quedan alojadas en cavidades laterales que preferentemente se hallan ligeramente inclinadas del portadientes, habiéndose indicado con el numeral -7- una de ellas en la figura 6. Las orejas -3- y -4- presentan preferentemente una inclinación que corresponde al desarrollo de las paredes laterales del portadientes, es decir, tal como se observa en las figuras, una inclinación transversal según la cual los bordes superiores se encuentran dispuestos más hacia el interior que los bordes inferiores. Es decir, una inclinación que corresponde a un cierto giro de las orejas sobre sus ejes longitudinales de manera que los bordes superiores y los bordes inferiores de las orejas se hallan en distintos planos verticales. En caso deseado dicho ángulo de inclinación puede ser nulo. Dichas cavidades presentan sección escalonada, combinando diferentes tipos de superficies planas, curvadas u otras. Ello determina los tabiques laterales -8- y -9- que a su vez presentan sendos escalones -10- y -11- de unión a unas zonas ensanchadas de tope -12- y -13- que presentan preferentemente curvatura tal como la indicada con el numeral -14-, correspondiente a la parte inferior, pero que también podrían formar un amplio plano inclinado o un escalón recto u otra forma apropiada para ampliar la zona de apoyo. En la cavidad -7-, que corresponde al chavetero -5-, se abre la pared del chavetero, tal como se puede apreciar en la figura 6. Asimismo en la parte delantera -15- y en la parte posterior -16- de la cavidad -7- existen sendos alojamientos alineados -17- y -18- que constituyen una guía recta destinada a permitir el paso del tope extremo -20- de la oreja del diente, para la retención del pasador que atraviesa el portadientes. La longitud de la ranura formada por los pasos -17- y -18- puede ser inferior a la longitud total de la nariz o saliente -19- destinado a encajar con el portadientes, para conseguir de esta forma una mayor sección útil y, por

lo tanto, una mayor resistencia. No obstante, tal como se ha representado en la figura 22, el portadientes -43- puede presentar un alojamiento -44- para recibir al diente del portadientes, que es de tipo pasante, es decir, que se abre en el extremo de la nariz o saliente posterior -45-.

El saliente lateral de tope para el guiado del diente en el portadientes, realizado en una de las orejas laterales, por ejemplo la oreja -3-, se ha representado en la figura 10 en la que se observa dicho tope -20- que queda introducido en la guía realizada en la cavidad de alojamiento lateral del portadientes.

La forma precisa de la nariz -19- podrá ser variable sin que ello afecte a la constitución de la parte de acoplamiento propiamente dicha entre el diente y el portadientes, que afecta fundamentalmente a las orejas -3- y -4- así como sus alojamientos correspondientes y el chavetero en disposición especial en el cuerpo del portadientes.

En la presente invención se podrán introducir diferentes variaciones que quedarán dentro del ámbito de la misma tal como se ha indicado en las reivindicaciones. Así, por ejemplo, los alojamientos de las orejas que tienen una cierta inclinación en el ejemplo mostrado podrían no tener inclinación o ser perpendiculares a la base o arqueadas.

Asimismo, la forma interna escalonada de las orejas y de las cavidades conjugadas de los portadientes podría ser combinación de dos superficies distintas, por ejemplo plana-plana o plana-curvada, curvada-curvada o de otro tipo. También se podría prever que las cavidades no presentaran forma escalonada con una superficie única que pueda ser plana o redonda. Alternativamente, las cavidades podrían tener forma de ángulo recto y la guía para el diente en el portadientes podría quedar dispuesta a uno u otro lado o en ambos simultáneamente.

También se puede comprender que la guía para el

diente en el portadientes, cuya longitud queda preferentemente limitada a una parte solamente de la longitud de la nariz del portadientes, también se podría extender a la totalidad de la misma.

Las orejas -3- y -4- del diente están compuestas por guías escalonadas y zonas curvas. En la figura 9, se observan, por ejemplo para la oreja -4-, las guías escalonadas -21- y -22- así como las zonas curvas extremas -23- y -24-.

Las orejas quedan ligeramente inclinadas paralelamente a las superficies laterales de la nariz del portadientes y en el montaje del diente quedan ajustadas en las cavidades laterales del mismo. Las guías escalonadas, tales como las indicadas con los numerales -21- y -22-, son combinación de superficies planas. Una de las orejas, que en los dibujos ha quedado representada por el numeral -3-, presenta un orificio transversal -25- de inspección de la introducción de la chaveta y para facilitar su desmontaje, mediante la introducción de una herramienta.

De acuerdo con la presente invención las guías escalonadas están destinadas a guiar el montaje del diente en el portadientes y a estabilizar el conjunto. El tope -20- implementado en el extremo de una de las orejas está destinado a retener la chaveta por su parte trasera.

Las zonas curvas, tales como las indicadas con los numerales -23- y -24-, sirven de refuerzo de la oreja contra esfuerzos verticales al aumentar la superficie plana y la sección, repartiendo mejor los esfuerzos verticales.

También, en lo que respecta a la forma específica de las orejas se puede prever que se puedan disponer topes en ambas para el caso de doble guía que prevé el acoplamiento de dos chavetas, tal como en la versión representada en las figuras 17 y 18 en las que la nariz -26- del portadientes presenta dos guías laterales -27- y

-28- para sendas chavetas alojadas en los respectivos chaveteros -29- y -30-.

En la figura 19 se ha indicado una variante de ejecución de un portadientes -31- con un saliente de acoplamiento o nariz -32- que presenta el apéndice extremo -33- de forma sensiblemente prismática cuadrada o rectangular, mostrando nervios longitudinales -34- y -35- así como ranuras -36- de tipo no pasante, correspondiendo esencialmente el resto del portadientes a las características de la invención tal como se han mostrado en especial en la figura 6.

En la figura 20 se ha mostrado otra variante de ejecución -37- en la que el saliente posterior o nariz -38- presenta un apéndice -39- con sección sensiblemente hexagonal con nervios rectos -40- y -41- en los lados. Se ha representado igualmente una de las ranuras laterales indicada con el numeral -42-, correspondiendo por lo demás el portadientes a la presente invención de acuerdo con las versiones anteriormente indicadas.

La figura 21 muestra un portadientes -46- mostrando un chavetero en disposición general tal como se ha explicado anteriormente, indicado con el numeral -47- y correspondiendo en este caso a una versión curvada de forma arqueada en cuyo interior queda alojada la chaveta -48- portadora de un suplemento de centraje y retención -49- soportado por un bloque elástico -50- y cuya expansión frontal introduce el retenedor parcialmente en la ranura de guía -51-.

En la figura 23 se ha mostrado una versión en la que el cuerpo portadientes -52- presenta acopladas las orejas -53- y -54- del diente, que tienen sección transversal arqueada y que se adaptan a una forma conjugada de las ranuras receptoras del portadientes.

Tal como se representa en las figuras 24, 25 y 26, la chaveta -48- que presenta en el caso representado forma general arqueada, pero que evidentemente podría ser

también recta, presenta el elemento de centraje y retención formado por el bloque elástico -50- y el bloque metálico -55- que presenta superior e inferiormente sendas aletas de guiado adicional -56- y -57- más estrechas que el bloque metálico saliente -55-, alojándose en ranuras de forma conjugada de la chaveta -48-.

En la figura 27 se ha mostrado una sección por un plano horizontal de un conjunto de diente -58- y portadientes -59-. En dicha sección se observa la chaveta -60- que presenta incorporado el bloque elástico -61- y el saliente metálico -62-, cuyas estructuras corresponden a las indicadas en las figuras 24 a 26.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en los acoplamientos para dientes de máquinas para movimiento de tierras, del tipo que comprenden orejas salientes en el diente acoplables en alojamientos conjugados del portadientes y un alojamiento transversal para una chaveta, caracterizados porque las orejas del diente presentan longitudinalmente guías escalonadas en sus bordes superior e inferior que continúan en la zona de arranque en zonas ensanchadas de tope para conseguir mayor refuerzo, combinándose con perfiles conjugados de dichas guías escalonadas y zonas ensanchadas en el cuerpo del portadientes y con un tope interno saliente dispuesto como mínimo en una de dichas orejas, susceptible de quedar guiado en la parte interna de una guía recta correspondiente del portadientes, quedando dicho tope después del montaje del diente en el portadientes en disposición de retener la chaveta, que queda dispuesta en un chavetero realizado en disposición general vertical en el cuerpo del portadientes.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las zonas ensanchadas de tope presentan forma curvada.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las zonas ensanchadas de tope presentan forma de plano inclinado.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las zonas ensanchadas de tope presentan forma de escalón recto.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las orejas del diente están suavemente inclinadas transversalmente, quedando sus bordes superiores e inferiores en planos verticales distintos.

6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque las orejas del diente presentan sus bordes superiores dispuestos más hacia el interior del

diente que los bordes inferiores de las mismas.

7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las orejas de los dientes presentan transversalmente forma plana o curvada.

8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la guía o guías rectas de la nariz del porta-dientes, para el tope o topes internos de las orejas del diente, se extienden a una longitud inferior a la longitud total de dicha nariz del diente, para lograr una mayor resistencia mecánica.

9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la guía o guías rectas de la nariz del portadientes para el tope o topes internos de las orejas del diente se extienden de modo pasante hasta el extremo posterior de dicha nariz con su extremo abierto.

10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por la disposición de un chaflán de entrada en el orificio de introducción de la chaveta, para mejorar el montaje y desmontaje de ésta.

11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque, como mínimo una de las orejas laterales del diente, presenta un orificio transversal de inspección del acoplamiento de la chaveta y auxiliar para el desmontaje de la misma.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

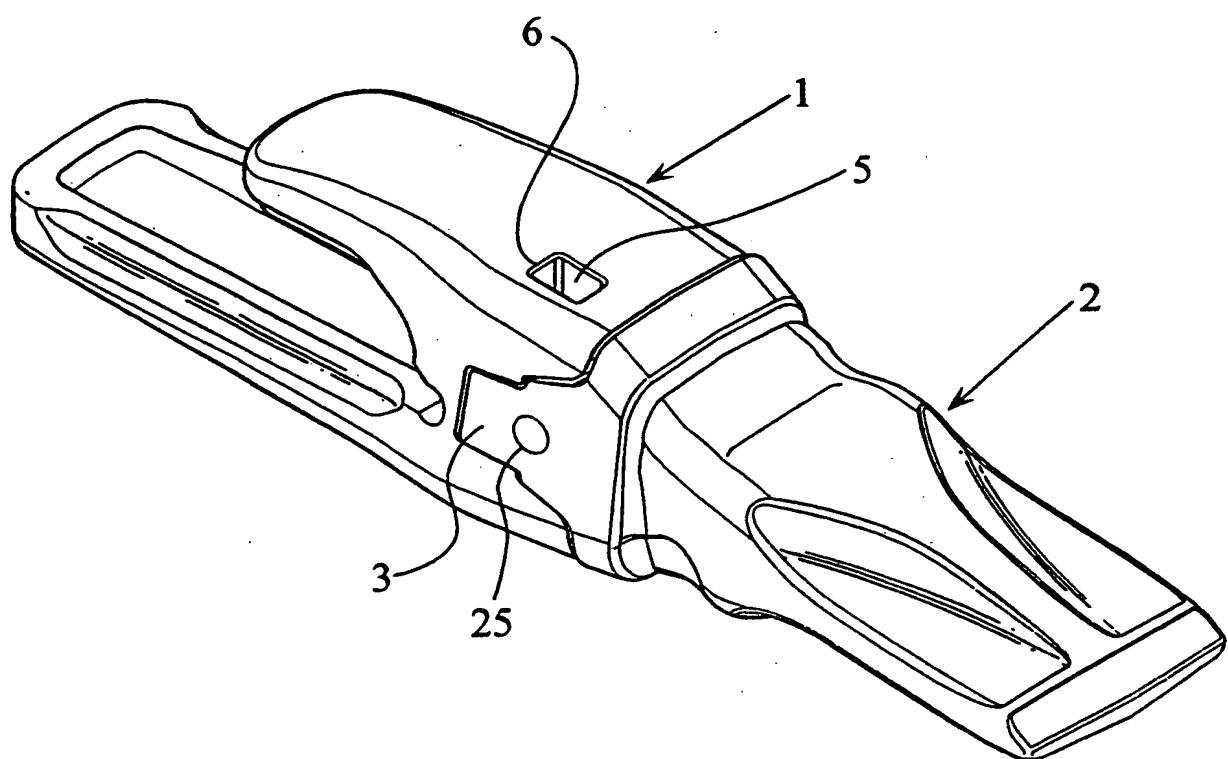


FIG. 1

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2/17

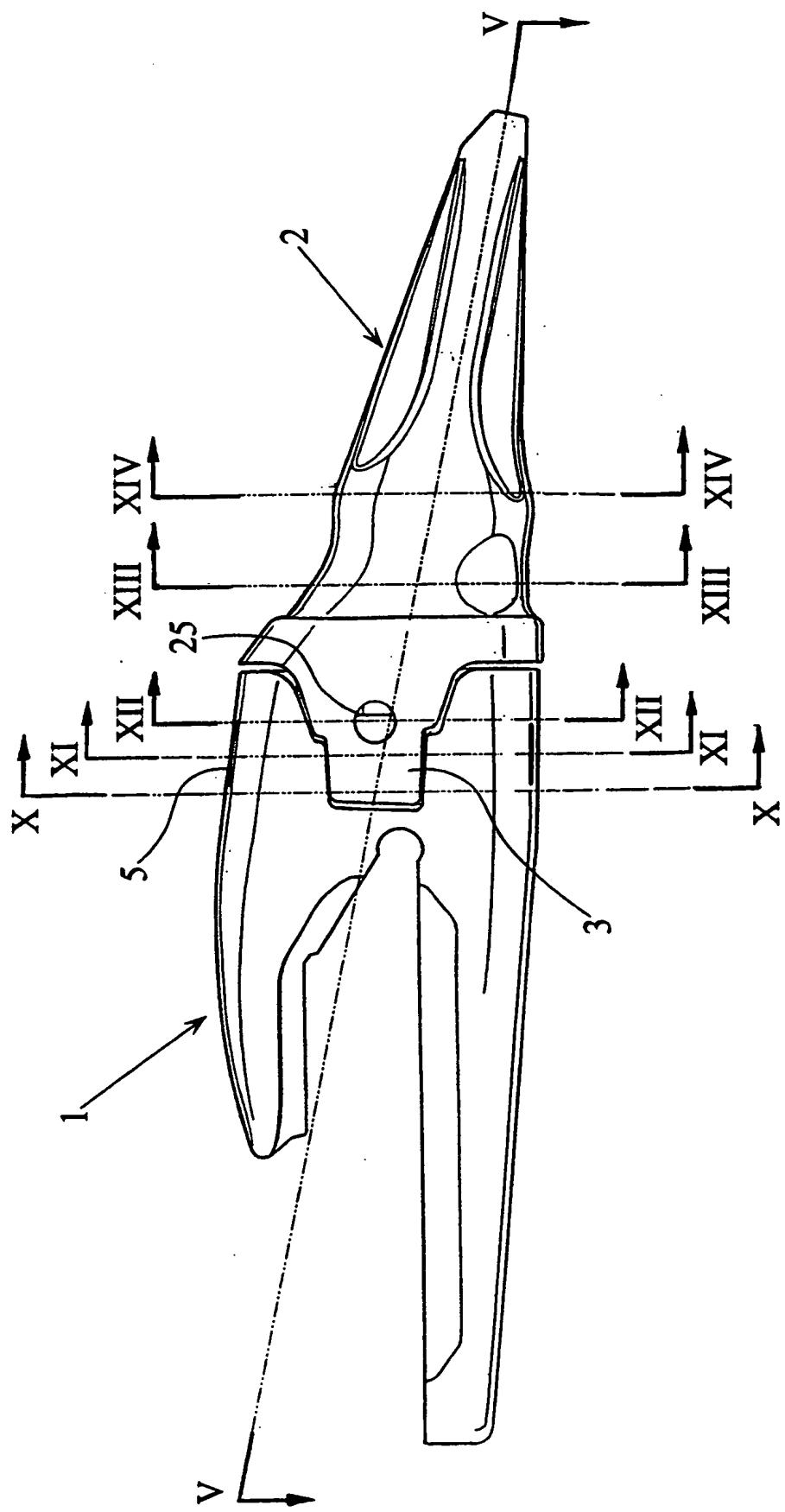


FIG.2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

3/17

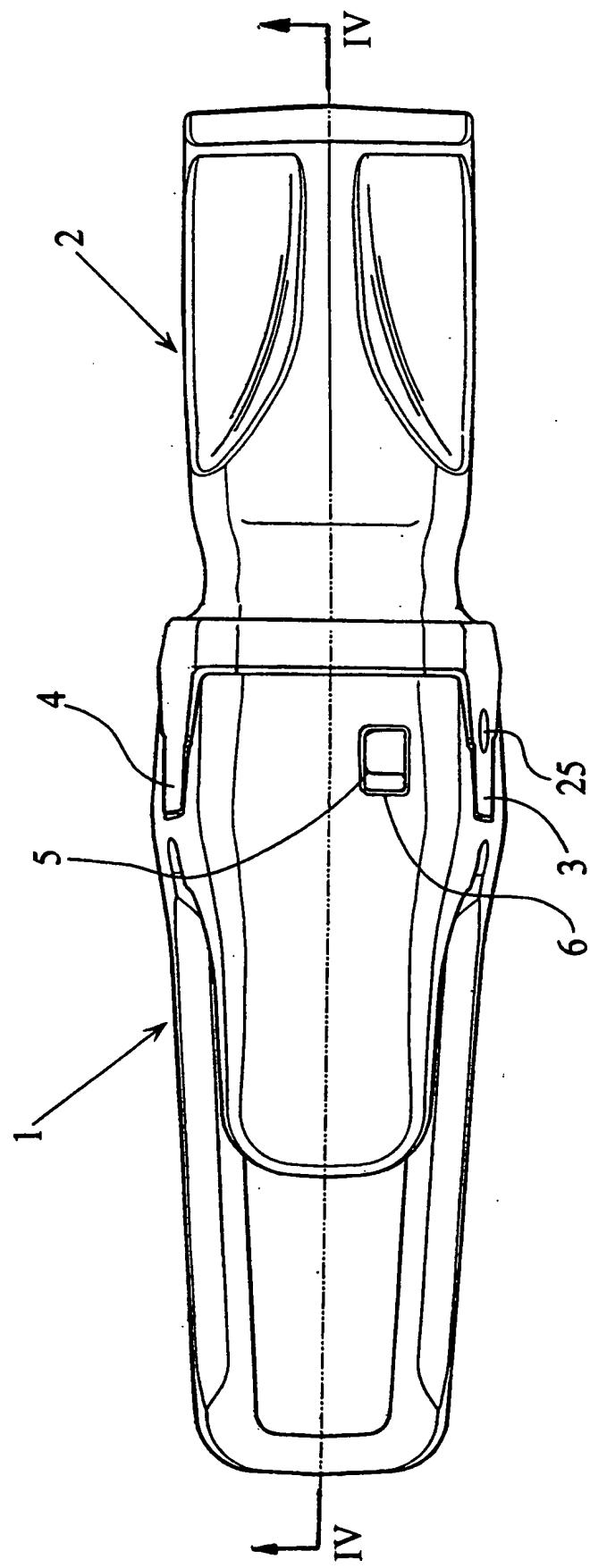


FIG. 3

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

4 / 17

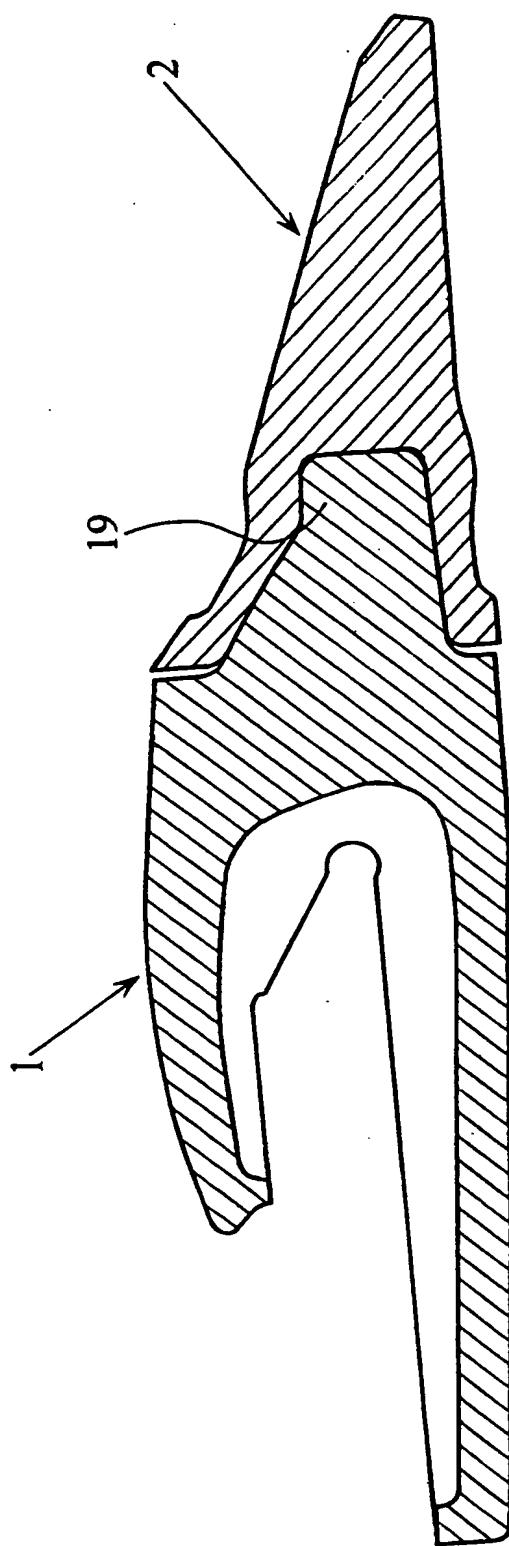


FIG. 4

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

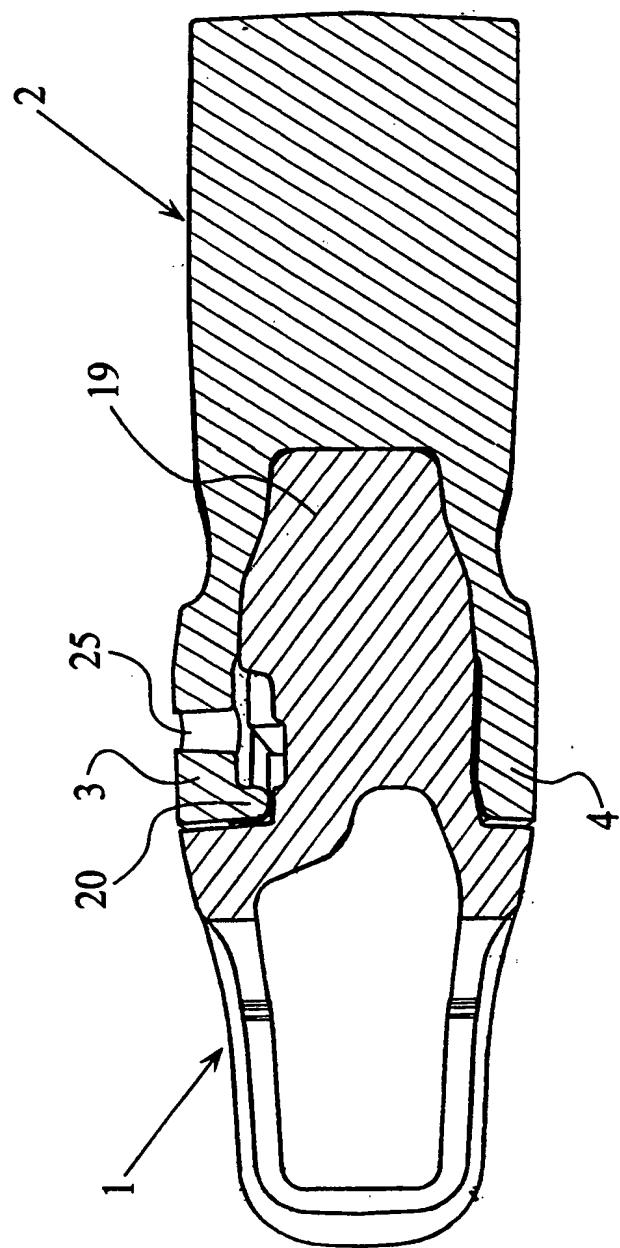
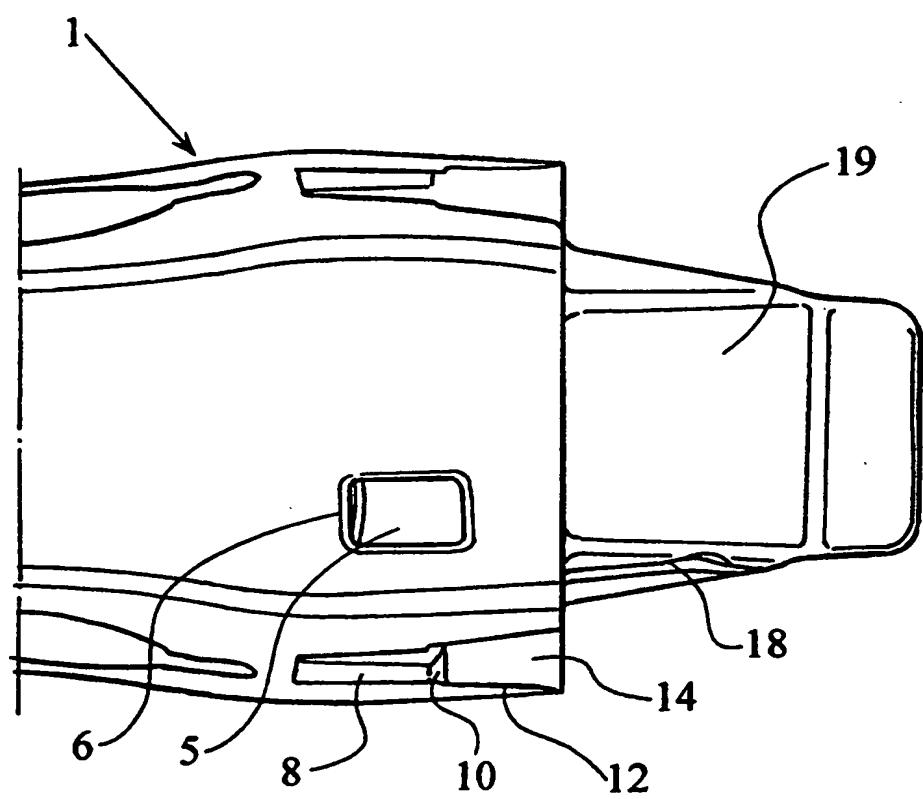
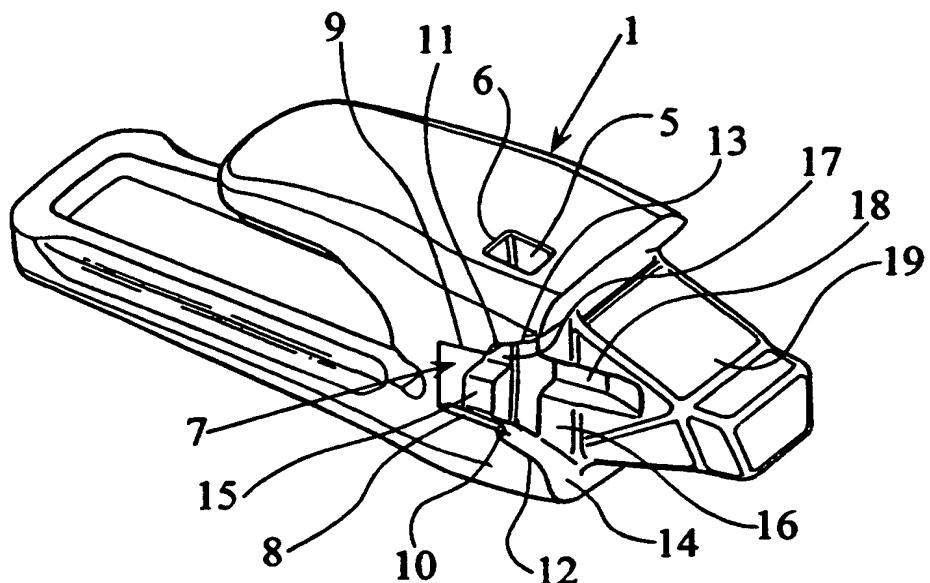


FIG. 5

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

6 / 17



THIS PAGE BLANK (USPTO)

7 / 17

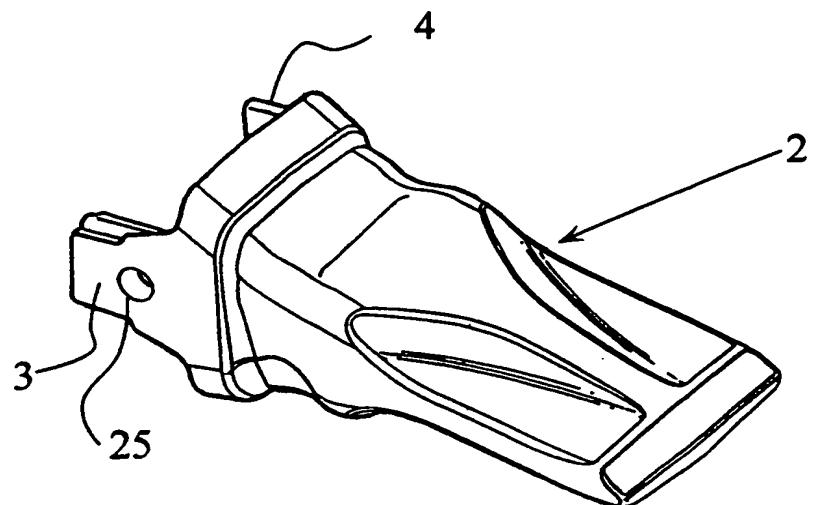


FIG. 8

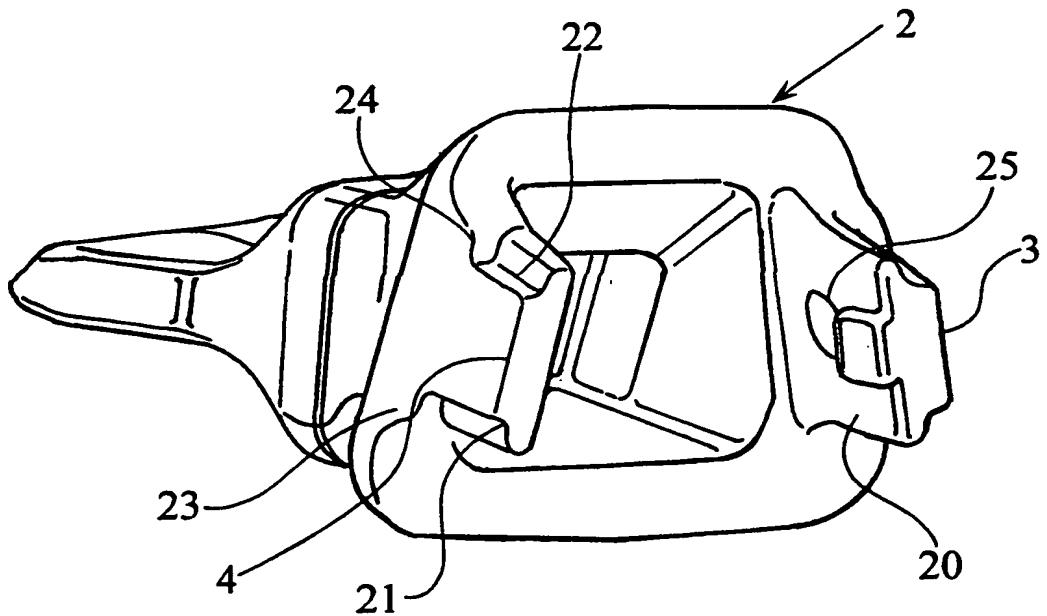


FIG. 9

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

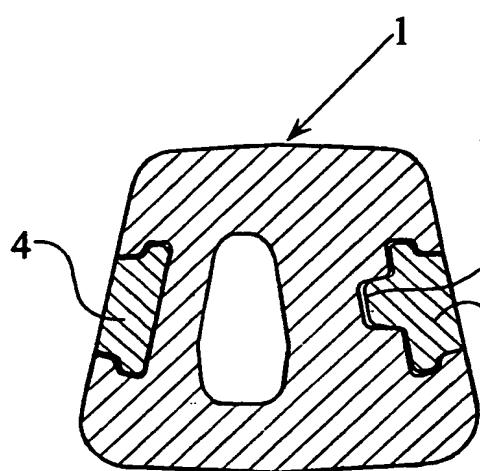


FIG. 10

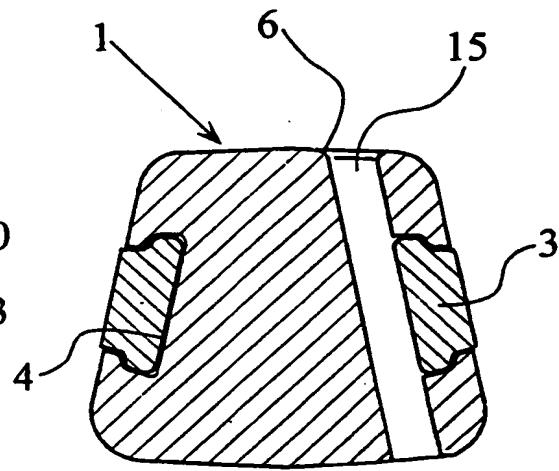


FIG. 11

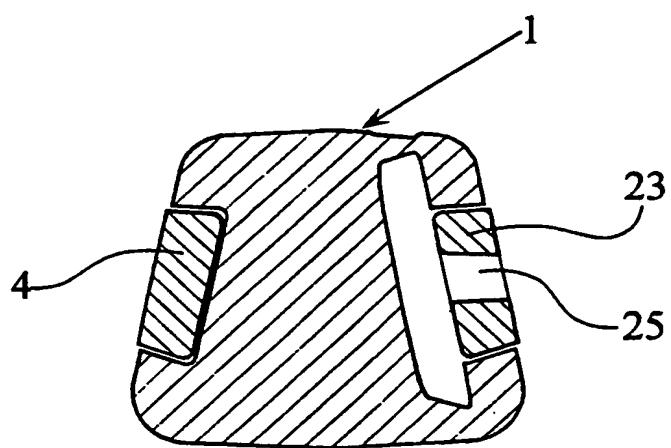


FIG. 12

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

9 / 17

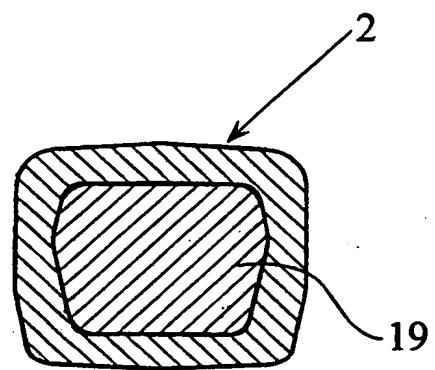


FIG. 13

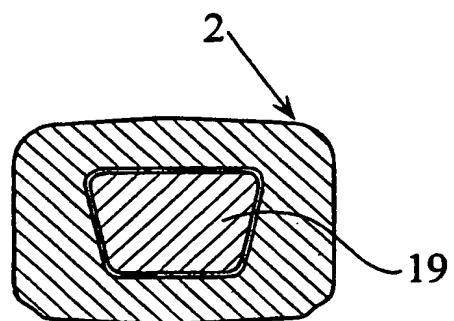
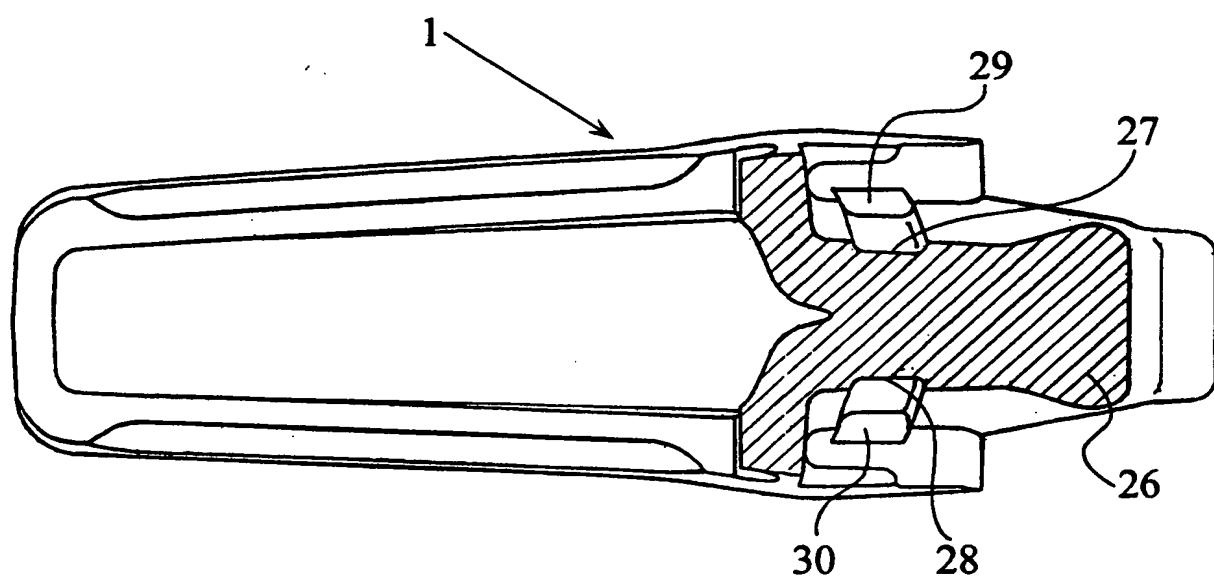
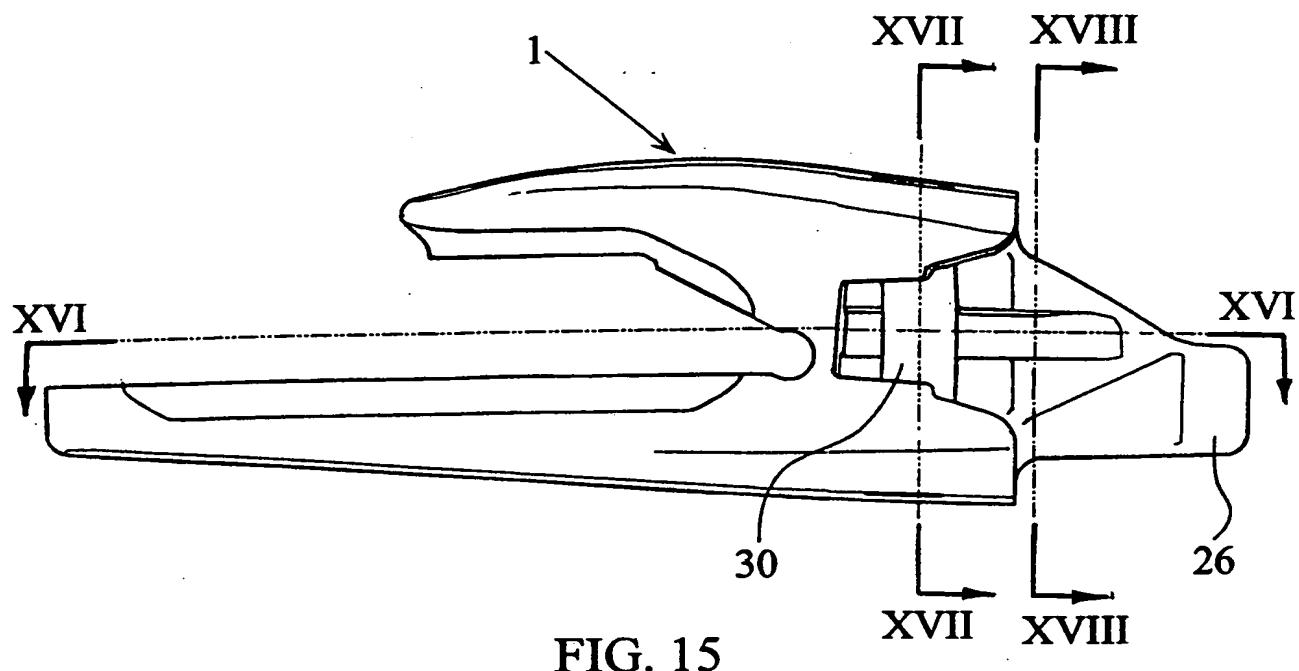


FIG. 14

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

10/17



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

11/17

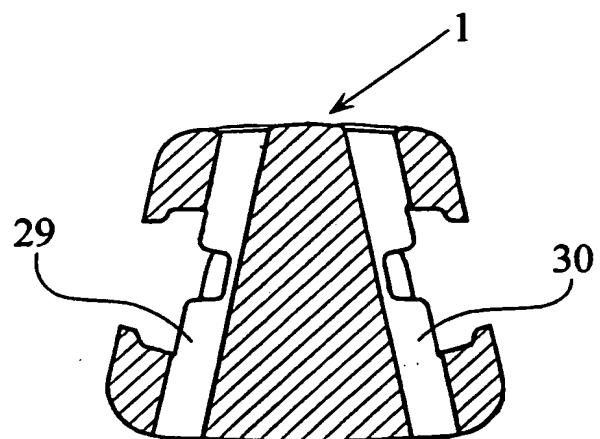


FIG. 17

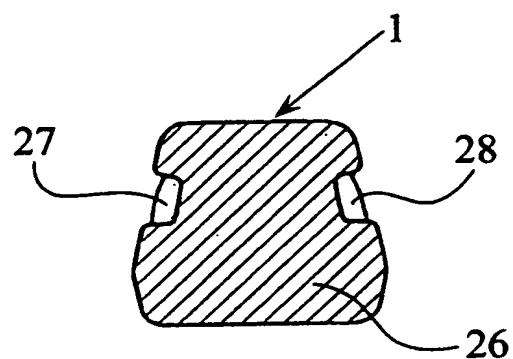


FIG. 18

**THIS PAGE BLANK (48970)**

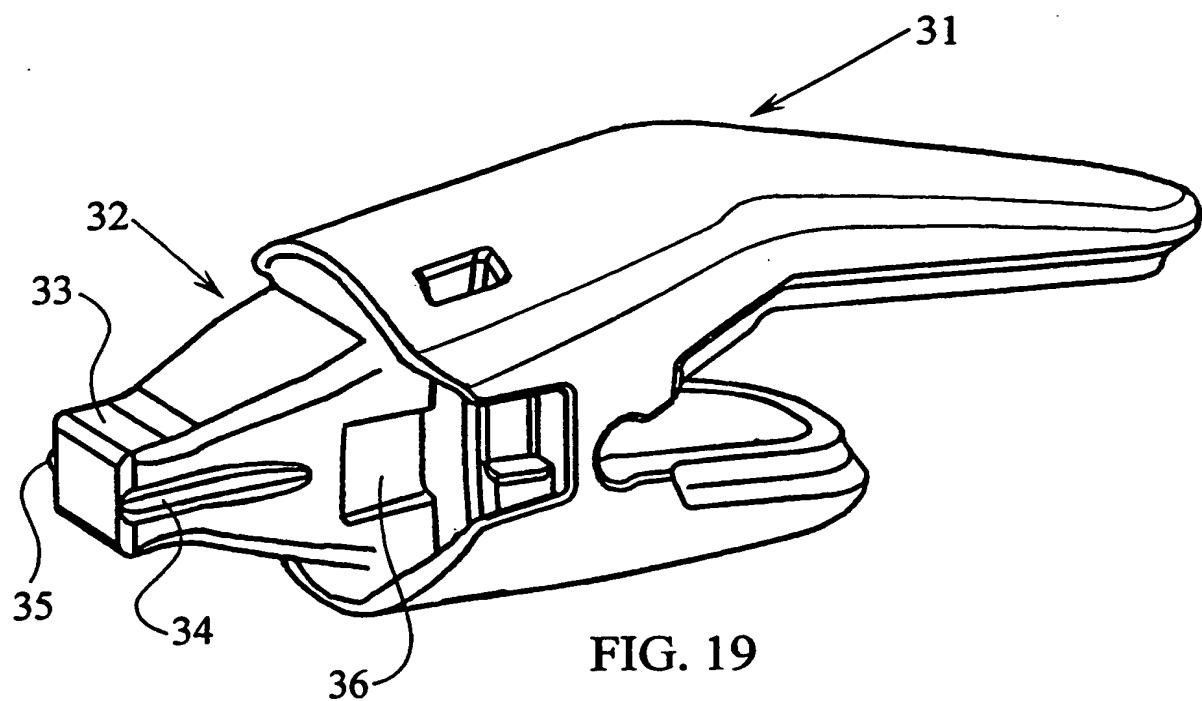


FIG. 19

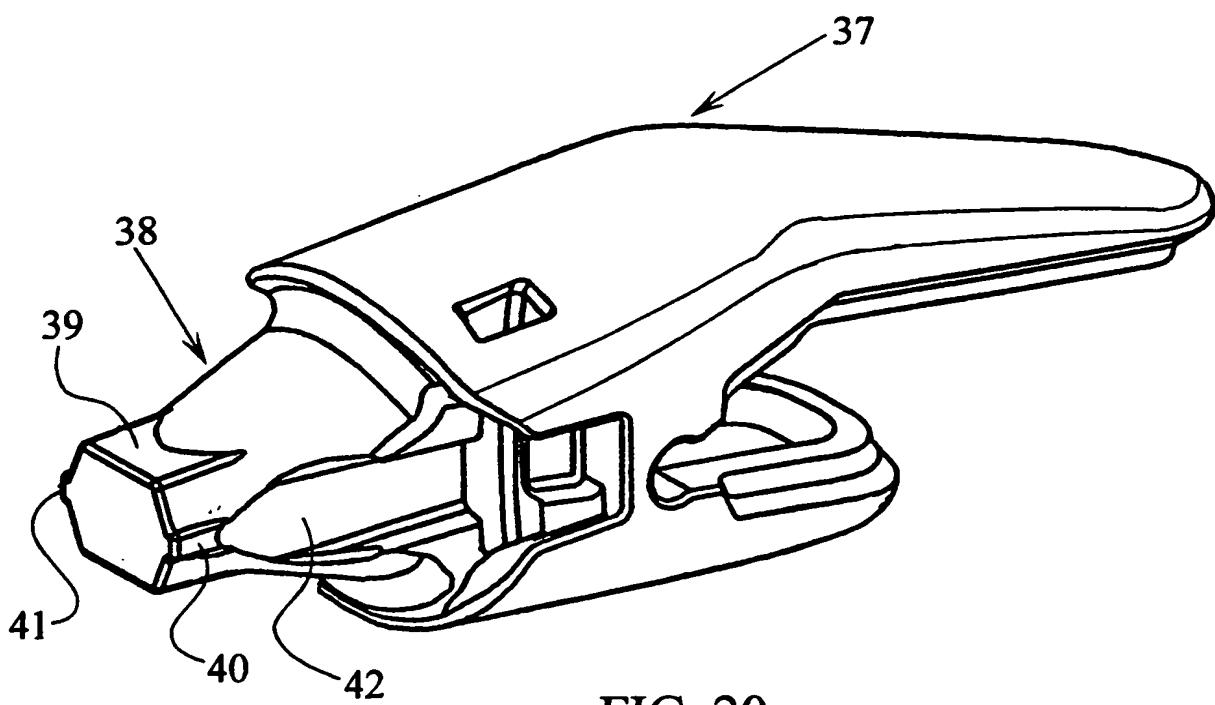


FIG. 20

THIS PAGE BLANK (USPTO)

13/17

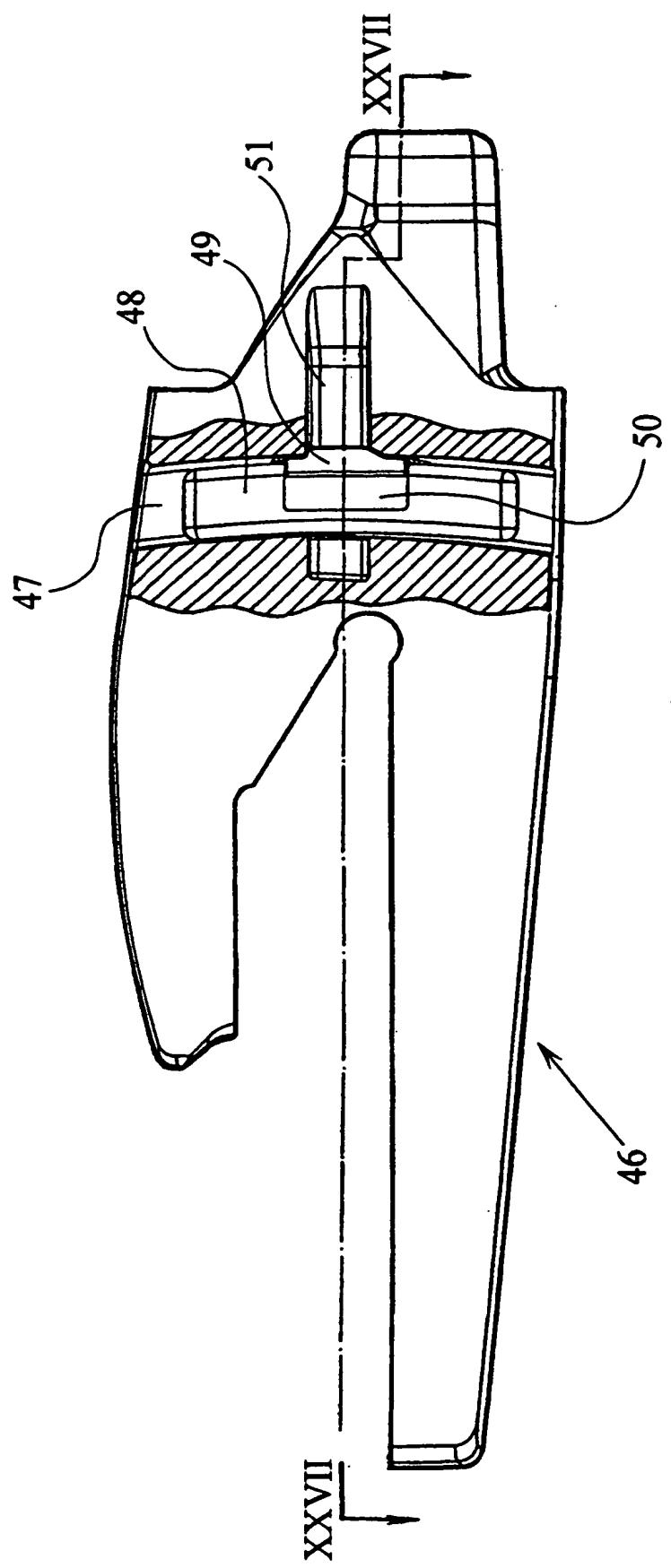


FIG. 21

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

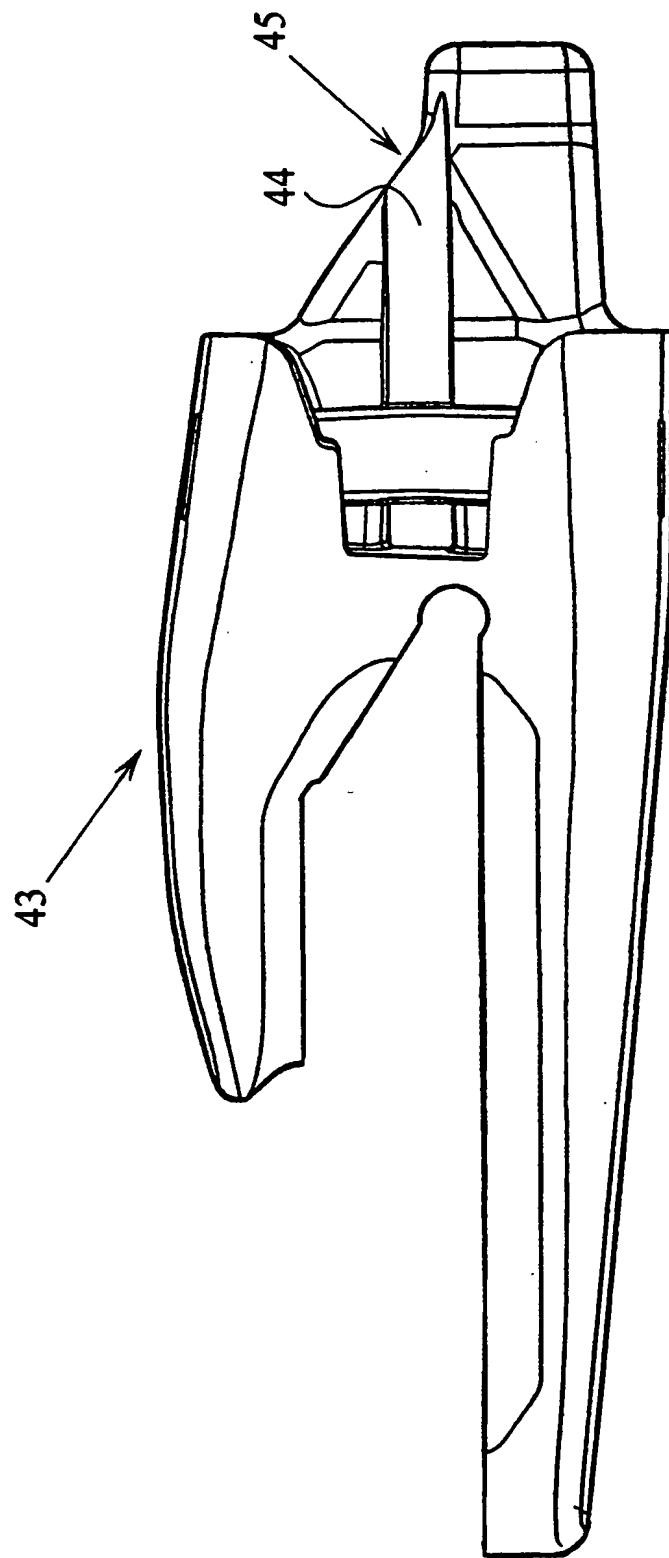


FIG. 22

THIS PAGE BLANK (USPTO)

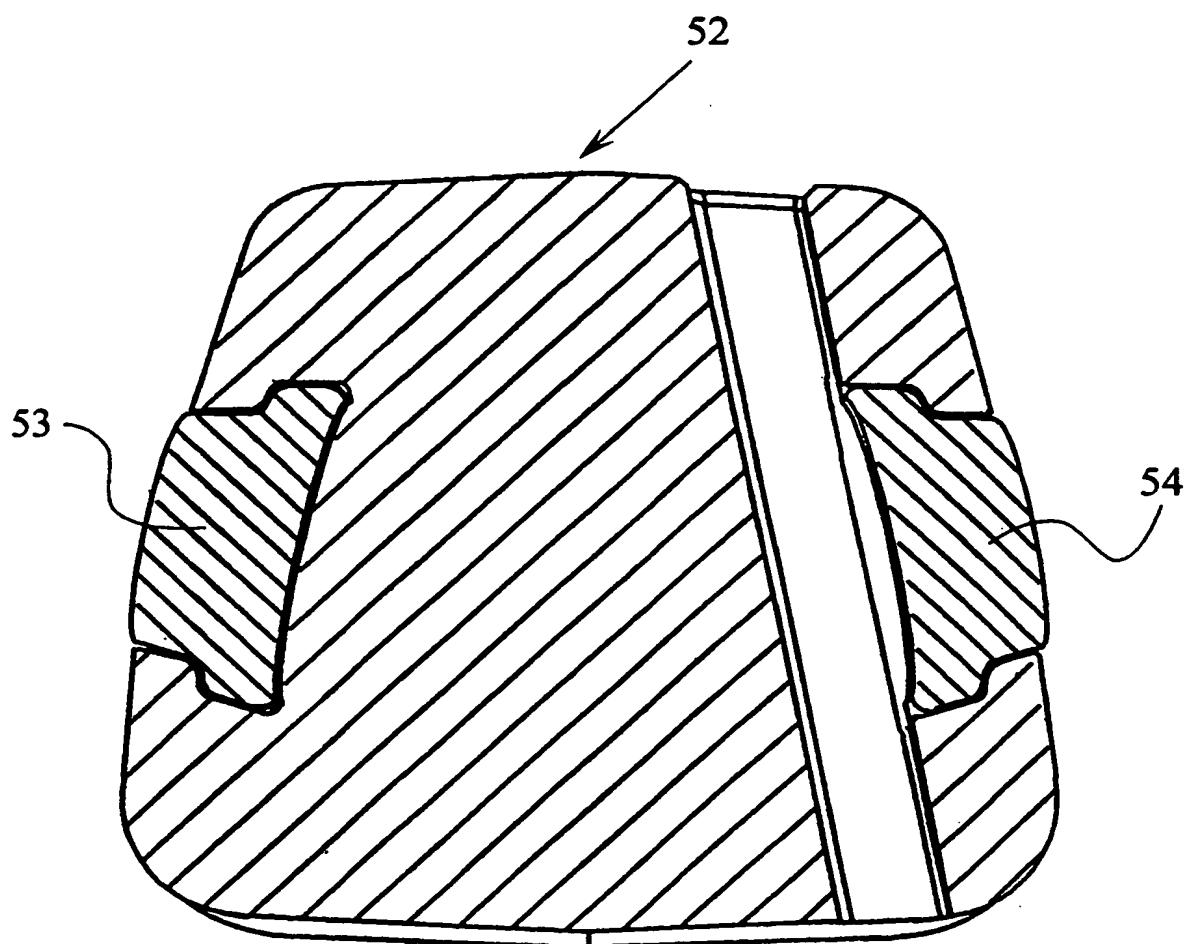


FIG. 23

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

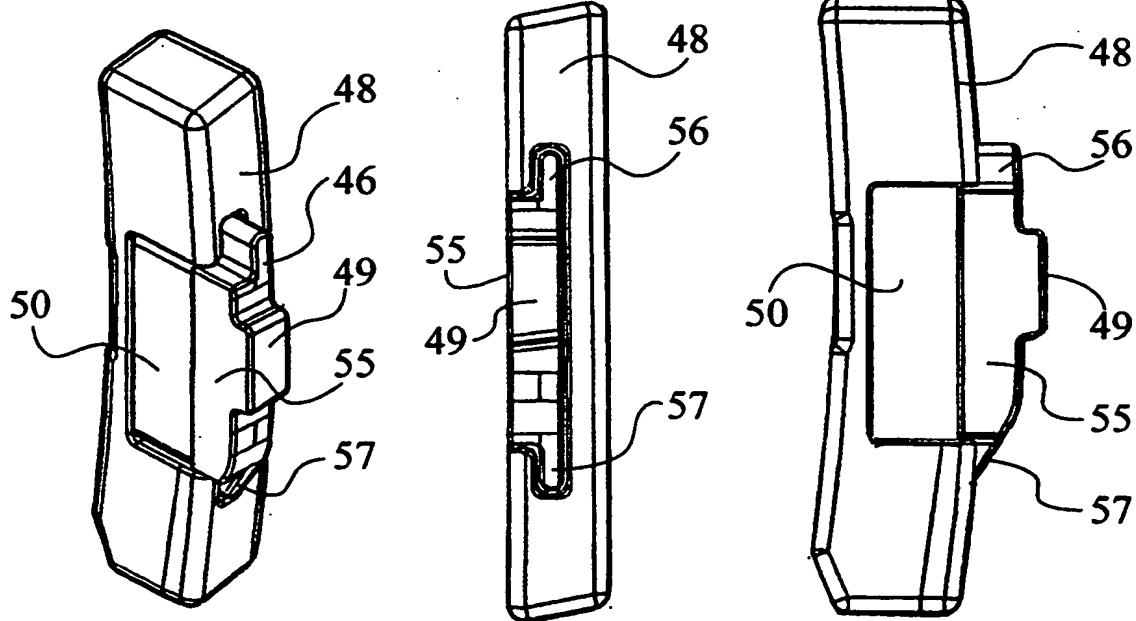


FIG. 24

FIG. 25

FIG. 26

**THIS PAGE BLANK (uspto)**

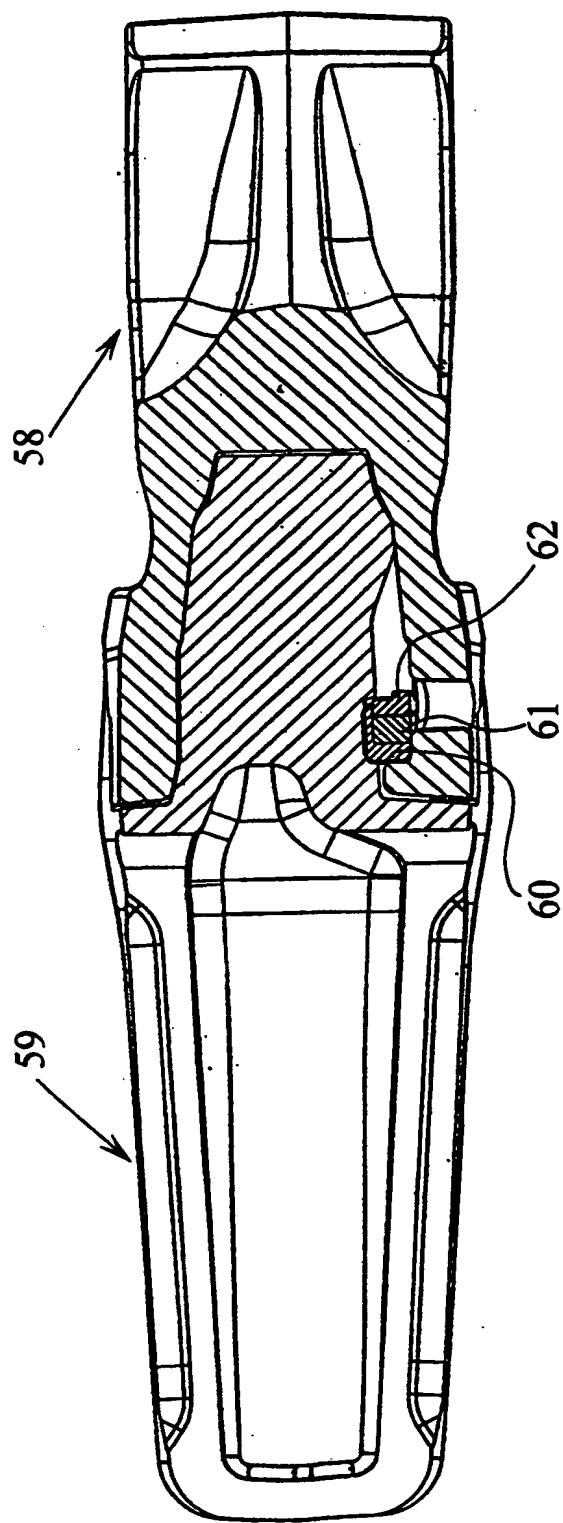


FIG. 27

THIS PAGE BLANK (USPTO)

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/ES 00/00364

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 : E02F 9/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 : E02F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	ES 2077412 T (MAGOTTEAUX INTERNATIONAL) 16 November 1995 (16.11.95) column 5, line 65 – column 6, line 35; figures 2-4	1,7
A		2-4
Y	US 1775984 A (YOUNIE) 16 September 1930 (16.09.30) the whole document	1,7
A		4,10
Y	US 5386653 A (CORNELIUS) 07 February 1995 (07.02.95) figures 2, 4	7
A		5,6
E	ES 2146174 A (METALOGENIA) 16 July 2000 (16.07.00) the whole document	1,9,11

Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- “E” earlier document but published on or after the international filing date
- “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
23 November 2000 (23.11.00)

Date of mailing of the international search report  
11 December 2000 (11.12.00)

Name and mailing address of the ISA/  
S.P.T.O.

Authorized officer  
Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International Application No  
PCT/ES 00/00364

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
ES 2077412 T	16.11.1995	WO 9219822 A AU 1981392 A BE 1004793 A BE 1005528 A EP 584101 A,B	12.11.1992 21.12.1992 02.02.1993 28.09.1993 02.03.1994
US 1775984 A	16.09.1930	N O N E	
US 5386653 A	07.02.1995	WO 9428257 A CA 2138531 A AU 6557394 A,B MX 9404075 A EP 651837 A,B ZA 9402845 A CN 1110060 A RU 2119998 C DE 69422371 D,T ES 2144519 T	08.12.1994 08.12.1994 20.12.1994 31.01.1995 10.05.1995 12.07.1995 11.10.1995 10.10.1998 03.02.2000 16.06.2000
ES 2146174 A	16.07.2000	WO 0001897 A AU 4515799 A	13.01.2000 24.01.2000

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ ES 00/00364

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> E02F 9/28

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> E02F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	ES 2077412 T (MAGOTTEAUX INTERNATIONAL) 16.11.1995 Columna 5, linea 65 - columna 6, línea 35; figuras 2-4	1,7
A		2-4
Y	US 1775984 A (YOUNIE) 16.09.1930 Todo el documento	1,7
A		4,10
Y	US 5386653 A (CORNELIUS) 7.02.1995 Figuras 2,4	7
A		5,6
E	ES 2146174 A (METALOGENIA) 16.07.2000, todo el documento	1,9,11

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos  Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 23 Noviembre 2000 (23.11.2000)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional  
17 DIC 2000 11.12.00

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panama 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado  
F. CALDERÓN  
nº de teléfono + 34 91 3495322

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 00/00364

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
ES 2077412 T	16.11.1995	WO 9219822 A AU 1981392 A BE 1004793 A BE 1005528 A EP 584101 A,B	12.11.1992 21.12.1992 02.02.1993 28.09.1993 02.03.1994
US 1775984 A	16.09.1930	NINGUNO	
US 5386653 A	07.02.1995	WO 9428257 A CA 2138531 A AU 6557394 A,B MX 9404075 A EP 651837 A,B ZA 9402845 A CN 1110060 A RU 2119998 C DE 69422371 D,T ES 2144519 T	08.12.1994 08.12.1994 20.12.1994 31.01.1995 10.05.1995 12.07.1995 11.10.1995 10.10.1998 03.02.2000 16.06.2000
ES 2146174 A	16.07.2000	WO 0001897 A AU 4515799 A	13.01.2000 24.01.2000

## PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION  
(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year) 03 July 2001 (03.07.01)	To:  Commissioner US Department of Commerce United States Patent and Trademark Office, PCT 2011 South Clark Place Room CP2/5C24 Arlington, VA 22202 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  in its capacity as elected Office
International application No. PCT/ES00/00364	Applicant's or agent's file reference 6132
International filing date (day/month/year) 28 September 2000 (28.09.00)	Priority date (day/month/year) 01 October 1999 (01.10.99)
Applicant PUEYO MOLINA, Javier et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

 in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

26 April 2001 (26.04.01)

 in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election  was was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Zakaria EL KHODARY  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

**THIS PAGE BLANK (uspto)**

## PATENT COOPERATION TREATY

14  
PCT

REC'D 05 DEC 2001

WIPO

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

## (PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 6132	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/ES00/00364	International filing date (day/month/year) 28/09/2000	Priority date (day/month/year) 01/10/1999	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E02F9/28			
Applicant METALOGENIA S.A. et al.			

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26/04/2001	Date of completion of this report 03.12.2001
Name and mailing address of the international preliminary examining authority: European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Korn, K-C Telephone No. +49 89 2399 2342



**THIS PAGE BLANK (uspto)**

INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/ES00/00364

**I. Basis of the report**

1. With regard to the **elements** of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):  
**Description, pages:**

1-7 as originally filed

**Claims, No.:**

1-11 as originally filed

**Drawings, sheets:**

1/17-17/17 as originally filed

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.
- filed together with the international application in computer readable form.
- furnished subsequently to this Authority in written form.
- furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description,        pages:
- the claims,        Nos.:

*THIS PAGE BLANK (USPTO)*

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/ES00/00364

the drawings, sheets:

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):  
*(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)*

6. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

1. Statement

Novelty (N)	Yes:	Claims	1,2-11
	No:	Claims	
Inventive step (IS)	Yes:	Claims	1,2-11
	No:	Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims	1-11
	No:	Claims	

2. Citations and explanations  
**see separate sheet**

**VI. Certain documents cited**

1. Certain published documents (Rule 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

**see separate sheet**

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

**see separate sheet**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/ES00/00364

**Ad s ction V**

1. The following documents have been considered for the purposes of this preliminary report:

(D1) US-A-5386653  
(D2) US-A-1775984  
(D3) WO-A-92/19822 & ES-T-2077412  
(D4) WO-A-00/01897 & ES-A-2146174 & EP-A-1096073  
(D5) US-A-5423138  
(D6) US-A-4404760  
(D7) US-A-2483032

The documents (D1)-(D4) have been cited in the search report of the international application under consideration. (D5) and (D6) have been cited in the search report of the applicant's international application PCT/ES99/00206, published as document (D4).

The document (D7) is acknowledged and discussed in the description of (D6).

2. The present international application relates to the field of couplings for the teeth of earth-moving machines and particularly to a coupling between the tooth and the tooth-holder according to the pre-characterising portion of claim 1, said coupling being of the type comprising
  - (a) - projecting lugs on the tooth that can be coupled in matching seatings of the tooth- holder and
  - (b) - a transverse seating for a pin.
- 2.1 A coupling of conventional type according to the pre-characterising portion of claim 1, wherein the tooth has rearwardly projecting lugs, is known from the disclosure of any one of the documents (D1),(D5) or (D7).
- 2.2 Instead, each of the documents (D2) and (D3) teaches that the tooth-holder has projecting lugs extending forwardly at each side of the tooth-holder into recesses arranged in the sides of the tooth. Thus, the feature (a) is missing.
- 2.3 On the other hand, in the embodiment known from (D6) the coupling between the tooth and the tooth-holder is achieved through an external lock, instead of using a pin to secure the tooth to the tooth-holder. Thus, the feature (b) is missing.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

International application No. PCT/ES00/00364

3. Accordingly, the subject-matter of independent claim 1 is new in terms of the relevant state of the art (Article 33(2) PCT), since none of the available prior art documents discloses the combination of all the features set out in claim 1.
4. Thus, the subject-matter of claim 1 is distinguished from the embodiment of the coupling known e.g. from **(D1)** by the following features defined in the characterising portion of claim 1:
  - (c) the lugs of the tooth have longitudinally stepped guides on their upper and lower edges which continue in the area of attack in widened abutment regions to obtain greater reinforcement, being combined with matching profiles of said stepped guides and widened regions in the body of the tooth-holder and with an internal projecting abutment arranged in at least one of said lugs;
  - (d) the internal projecting abutment is capable of being guided in the internal part of a corresponding straight guide of the tooth-holder;
  - (e) the internal projecting abutment, after the mounting of the tooth in the tooth-holder is arranged such as to retain the pin, which is disposed in a pin seating provided in a generally vertical arrangement in the body of the tooth-holder.
5. Compared with the document **(D1)**, the technical problem to be solved by the present application is, therefore, the provision of an alternative coupling of the type having the seating of the pin arranged in the body of the tooth-holder, which ensures greater strength and reinforces the coupling region between the tooth and the tooth-holder, eliminating possible concentrations of stresses.
6. The solution to this problem as provided by claim 1 is not mentioned in any of the available prior art documents and is hence indisputably new.
  - 6.1 The teaching of **(D1),(D5) and (D7)**, respectively, relates to a conventional way of temporarily locking the tooth on the tooth-holder by using a pin lock extending through aligned openings defined in the tooth and the tooth-holder, whereby the seating of the pin may be arranged in the nose of the tooth (cf. **(D1),(D5)**), or in the body of the tooth-holder **(D7)**.

Thus, there is no disclosure in **(D1),(D5) or (D7)** for the features (c),(d) and (e) of claim 1.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET**

International application No. PCT/ES00/00364

- 6.2 Nor do the other available prior art documents furnish any hint which might suggest the combination of features (c),(d) and (e) of claim1.
- 6.3 For the reasons above, the subject-matter of claim 1 is considered to involve an inventive step, and therefore satisfy the criterion set forth in Article 33(3) PCT.
7. Claims 2-11 are dependent on claim 1 and are concerned with particular embodiments of the coupling according to the independent claim, and thus also meet the requirements of Articles 33(2) and 33(3) PCT.
8. The subject-matter of claims 1-11 can be considered as being susceptible of industrial application within the meaning of Article 33(4) PCT.

**Ad section VI**

9. The applicant's own document WO-A-00/01897 (**D4**) which has been cited in the search report is an intermediate document "P" referred to by virtue of Rule 64(3) PCT, i.e. a document which is not to be considered part of the prior art within the meaning of Rule 64.1(b) PCT.

The document (**D4**)(date of publication:13.01.00; date of filing:01.07.99 priority date:03.07.98) has been published on a date falling between the date of filing (28.09.00) of the international application under consideration and the date of priority claimed (01.10.99) (see Rule 70.10 PCT).

It is to be noted that the embodiment of the coupling according to Figs.30,34,41 and 42 of (**D4**) has some features in common with the subject-matter of claim 1 of the present international application.

No check has been made as to whether the priority of the present international application has been validly claimed.

**Ad section VIII**

10. The term "improvements" used in claims 1-11 which is subjective and ambiguous should have been avoided, since it does not convey any technical information in respect of the claimed coupling (Art.6 PCT).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES**  
**PCT**  
**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
**(Artículo 18 y reglas 43 y 44 del PCT)**

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	<b>PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN</b> ver la notificación de transmisión del informe de búsqueda internacional (Formulario PCT/ISA/220) y, en su caso, el punto 5 de esta hoja.	
Solicitud internacional nº  PCT/ES 00/00364	Fecha de presentación internacional ( <i>dia/mes/año</i> )  28 Septiembre 2000 (28.09.2000)	Fecha de prioridad (la más antigua) ( <i>dia/mes/año</i> )  1 Octubre 1999 (01.10.1999)
Solicitante <b>METALOGENIA, S.A.</b>		

El presente informe de búsqueda internacional, elaborado por esta Administración encargada de la Búsqueda Internacional, se transmite al solicitante, conforme al artículo 18. Se remite una copia del mismo a la Oficina Internacional.

Este informe de búsqueda internacional comprende un total de 3 hojas.

Se adjunta una copia de cada uno de los documentos citados en el informe relativos al estado de la técnica.

**1. Consideraciones sobre el informe**

a. En lo que se refiere al idioma, la búsqueda internacional se ha realizado sobre la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó, salvo indicación en contra señalada en este apartado.

la búsqueda internacional se ha realizado sobre una traducción de la solicitud internacional facilitada a esta Administración (Regla 23.1 b)).

b. En lo que se refiere a las secuencias de nucleótidos y/o de aminoácidos divulgadas en la solicitud internacional (en su caso), la búsqueda internacional se ha basado en la lista de secuencias:

contenida en la solicitud internacional en formato escrito.

presentada conjuntamente con la solicitud internacional en soporte legible por ordenador.

facilitada posteriormente a esta Administración por escrito.

facilitada posteriormente a esta Administración en soporte legible por ordenador.

se ha entregado la declaración, según la cual la lista de secuencias presentada por escrito posteriormente no va más allá de la divulgación hecha en la solicitud internacional tal y como fue presentada.

se ha entregado la declaración, según la cual la información grabada en el soporte legible por ordenador es idéntica a la lista de secuencias presentada por escrito.

2.  Se estima que algunas reivindicaciones no pueden ser objeto de búsqueda (ver recuadro I).

3.  Falta unidad de invención (ver recuadro II).

4. Con respecto al título,

el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

el texto ha sido establecido por esta Administración con la siguiente redacción: Amortiguador a gas.

5. Con respecto al resumen ,

el texto se aprueba según fue remitido por el solicitante.

el texto (reproducido en el recuadro III) ha sido establecido por esta Administración de conformidad con la regla 38.2b). El solicitante puede presentar observaciones a esta Administración en el plazo de un mes a contar desde la fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional.

6. La figura de los dibujos a publicar junto con el resumen es la siguiente: Figura nº 6

propuesta por el solicitante.

No debe publicarse ninguna figura.

por no haber propuesto el solicitante ninguna figura.

por caracterizar mejor, esta figura, la invención.

**THIS PAGE BLANK (USPS)**

**THIS PAGE BLANK (USPS)**

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ ES 00/00364

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>7</sup> E02F 9/28

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>7</sup> E02F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
Y	ES 2077412 T (MAGOTTEAUX INTERNATIONAL) 16.11.1995	1,7
A	Columna 5, linea 65 - columna 6, línea 35; figuras 2-4	2-4
Y	US 1775984 A (YOUNIE) 16.09.1930	1,7
A	Todo el documento	4,10
Y	US 5386653 A (CORNELIUS) 7.02.1995	7
A	Figuras 2,4	5,6
E	ES 2146174 A (METALOGENIA) 16.07.2000, todo el documento	1,9,11

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

\* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 23 Noviembre 2000 (23.11.2000)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional  
11 DIC 2000 11.12.00

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado  
F. CALDERÓN  
nº de teléfono + 34 91 3495322

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 00/00364

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
ES 2077412 T	16.11.1995	WO 9219822 A AU 1981392 A BE 1004793 A BE 1005528 A EP 584101 A,B	12.11.1992 21.12.1992 02.02.1993 28.09.1993 02.03.1994
US 1775984 A	16.09.1930	NINGUNO	
US 5386653 A	07.02.1995	WO 9428257 A CA 2138531 A AU 6557394 A,B MX 9404075 A EP 651837 A,B ZA 9402845 A CN 1110060 A RU 2119998 C DE 69422371 D,T ES 2144519 T	08.12.1994 08.12.1994 20.12.1994 31.01.1995 10.05.1995 12.07.1995 11.10.1995 10.10.1998 03.02.2000 16.06.2000
ES 2146174 A	16.07.2000	WO 0001897 A AU 4515799 A	13.01.2000 24.01.2000

THIS PAGE BLANK (USPTO)

# TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES

Remitente: LA ADMINISTRACION ENCARGADA  
DE LA BUSQUEDA INTERNACIONAL

Destinatario:

CARLOS DURÁN MOYA  
DURAN - CORRETJER  
PASEO DE GRACIA 101, pral.  
08008 - BARCELONA  
ESPAÑA

PCT

## NOTIFICACION DE LA TRANSMISION DEL INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL O DE LA DECLARACION

(Regla 44.1 del PCT)

Fecha de expedición (día/mes/año)	11 DIC 2000	11.12.00
--------------------------------------	-------------	----------

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario	PARA CONTINUAR LA TRAMITACION Véanse los párrafos 1 y 4 más abajo	
Solicitud internacional nº PCT/ES 00/00364	Fecha de presentación internacional (día/mes/año)	28 Septiembre 2000 (28.09.2000)
Solicitante METALOGENIA, S.A. , JAVIER PUEYO MOLINA y OTROS.		

- Se notifica al solicitante que el informe de búsqueda internacional ha sido elaborado y se transmite adjunto.  
**Presentación de modificaciones y de una declaración, según el artículo 19:**  
 El solicitante tiene derecho, si así lo desea, a modificar las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver la regla 46):  
**→ ¿Cuándo?** El plazo para la presentación de dichas modificaciones es, normalmente, de dos meses desde la fecha de la transmisión del informe de búsqueda internacional; No obstante, para más detalles, véanse las notas que figuran en la hoja adjunta.  
**¿Dónde?** Directamente ante la Oficina Internacional de la OMPI  
 34, Chemin des Colombettes  
 1211 Geneve 20, Switzerland  
 Fax nº : (41-22) 740.14.35
- En la notas de la hoja adjunta, figuran instrucciones más detalladas.
- Se notifica al solicitante que no se elaborará el informe de búsqueda internacional y que la declaración a tal efecto en virtud del artículo 17.2.a), se adjunta a esta notificación.
- Con relación a la reserva que pudiera formularse, de conformidad con la regla 40.2, respecto del pago de una o más tasas adicionales, se notifica al solicitante que:  
 la reserva, así como la decisión relativa a la misma, han sido remitidas a la Oficina Internacional conjuntamente con la petición del solicitante de que los textos de la reserva y la decisión en cuestión sean notificados a las oficinas designadas.  
 no ha sido adoptada aún decisión alguna sobre la reserva; el solicitante será notificado en cuanto se adopte.

### 4. Actuación/es posterior/es: Se recuerda al solicitante que:

La Oficina Internacional publicará la solicitud internacional lo antes posible después de haber transcurrido 18 meses desde la fecha de prioridad. Si el solicitante desea evitar o diferir la publicación, deberá hacer llegar a la Oficina Internacional una declaración de retirada de la solicitud internacional o de la reivindicación de prioridad, de conformidad con las reglas 90 bis.1 y 90 bis 3, respectivamente, antes de finalizar los preparativos técnicos de la publicación internacional.

En el plazo de 19 meses a contar desde la fecha de prioridad, el solicitante deberá presentar la petición de examen preliminar internacional si desea diferir la entrada en la fase nacional hasta un plazo de 30 meses a contar desde la fecha de prioridad (en algunas Oficinas, incluso más tarde).

En el plazo de 20 meses a contar desde la fecha de prioridad, el solicitante deberá llevar a cabo los actos prescritos para la entrada en la fase nacional, ante las oficinas designadas que no han sido elegidas en la petición de examen preliminar internacional o posteriormente, antes de la expiración del plazo de 19 meses a contar desde la fecha de prioridad, o que no podían serlo al no estar vinculadas al Capítulo II.

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la Búsqueda Internacional.  
**OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS**  
 C/ Panamá 1 - 28071-MADRID (España)  
 nº de Fax: +34-91 349 53 04

Funcionario autorizado

F. CALDERÓN

nº de teléfono +34 91 349 5322

**THIS PAGE BLANK use reverse side**

## NOTAS RELATIVAS AL FORMULARIO PCT/ISA/220

Estas notas están destinadas a dar las instrucciones esenciales sobre la presentación de modificaciones según el artículo 19. Se basan en los requisitos previstos en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), en el Reglamento de Ejecución y en las Instrucciones Administrativas del PCT. En caso de divergencia entre las presentes notas y dichos requisitos prevalecerán estos últimos. Para una información más amplia, puede consultarse también la Guía del Solicitante PCT, publicada por la OMPI.

En las presentes notas, los términos "artículo", "regla" e "instrucción" se refieren a las disposiciones del PCT, de su Reglamento de Ejecución y de las Instrucciones Administrativas, respectivamente.

### INSTRUCCIONES RELATIVAS A LAS MODIFICACIONES SEGUN EL ARTICULO 19

Después de la recepción del informe de búsqueda internacional, el solicitante tiene la posibilidad de modificar por una vez las reivindicaciones de la solicitud internacional. Debe señalarse, no obstante, que como todas las partes de la solicitud internacional (reivindicaciones, descripción y dibujos) pueden modificarse durante el procedimiento de examen preliminar internacional, por lo general, no es necesario presentar modificaciones de las reivindicaciones según el artículo 19 salvo, por ejemplo, en el caso de que el solicitante quiera que éstas se publiquen con la finalidad de obtener una protección provisional o porque tenga alguna otra razón para modificar las reivindicaciones antes de la publicación internacional. Además, hay que señalar que la protección provisional sólo es posible en algunos Estados.

#### ¿Qué partes de la solicitud internacional se pueden modificar?

Según el artículo 19, las reivindicaciones exclusivamente.

Durante la fase internacional, las reivindicaciones también se pueden modificar (o volver a modificarse) según el artículo 34 ante la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional. La descripción y los dibujos sólo pueden modificarse según el artículo 34 ante la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional.

Al entrar en la fase nacional, todas las partes de la solicitud internacional se pueden modificar según el artículo 28 o, si es el caso, según el artículo 41.

**¿Cuándo?** En el plazo de dos meses a contar desde la fecha de transmisión del informe de búsqueda internacional o de 16 meses desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde. Conviene señalar, no obstante, que las modificaciones recibidas por la Oficina Internacional después de la expiración del plazo aplicable se considerarán recibidas dentro de plazo si se reciben antes de finalizar las preparaciones técnicas de la publicación internacional (Regla 46.1).

#### ¿Dónde no se presentan las modificaciones?

Las modificaciones sólo se pueden depositar en la Oficina Internacional y no en la Oficina receptora ni tampoco en la Administración de Búsqueda Internacional (Regla 46.2).

Si se presenta o se ha presentado una petición de examen preliminar internacional, ver más adelante.

**¿Cómo?** Suprimiendo una o más reivindicaciones completas, o añadiendo una o más reivindicaciones nuevas o modificando el texto de una o más reivindicaciones tal y como fueron depositadas.

Debe presentarse una hoja de sustitución por cada hoja de reivindicaciones que, como consecuencia de la modificación o de las modificaciones, difiera de la hoja inicialmente presentada.

Todas las reivindicaciones que figuren en una hoja de sustitución deben estar numeradas en cifras árabes. Cuando se suprima una reivindicación, no será obligatorio renombrar las restantes reivindicaciones. En los casos en que las reivindicaciones se renombran, deberá hacerse correlativamente (instrucción administrativa 205.b).

Las modificaciones deben efectuarse en el idioma en que la solicitud internacional será publicada.

#### ¿Qué documentos deben/pueden acompañar a las modificaciones?

Carta (Instrucción administrativa 205.b):

Las modificaciones deben acompañarse de una carta.

La carta no se publicará junto con la solicitud internacional y las reivindicaciones modificadas. No debe confundirse con la "Declaración según el artículo 19.1" (ver más adelante, bajo "Declaración según artículo 19.1").

**La carta debe redactarse en inglés o francés, a elección del solicitante. No obstante, si el idioma de la solicitud internacional es el inglés, la carta debe estar redactada en inglés; si el idioma de la solicitud internacional es el francés, la carta debe estar redactada en francés.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

## NOTAS RELATIVAS AL FORMULARIO PCT/ISA/220 (Continuación)

La carta deberá indicar las diferencias entre las reivindicaciones tal como fueron presentadas y las reivindicaciones tal como hayan sido modificadas. La carta deberá indicar, en concreto, para cada reivindicación que figure en la solicitud internacional (se da por supuesto que las indicaciones idénticas relativas a varias reivindicaciones pueden ser agrupadas) si:

- i) la reivindicación no ha sido modificada;
- ii) la reivindicación ha sido suprimida;
- iii) la reivindicación es nueva;
- iv) la reivindicación sustituye a una o más reivindicaciones originales;
- v) la reivindicación es el resultado de la división de una reivindicación original.

**Los siguientes ejemplos ilustran cómo se deben explicar las modificaciones en la carta de acompañamiento:**

1. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 48 y como consecuencia de la modificación de algunas de ellas, este número se eleva a 51]:  
"Reivindicaciones 1 a 29, 31, 32, 34, 35, 37 a 48 reemplazadas por las reivindicaciones modificadas que llevan el mismo número; reivindicaciones 30, 33 y 36 no modificadas; nuevas reivindicaciones 49 a 51 añadidas".
2. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 15 y como consecuencia de la modificación de todas ellas, este número disminuye a 11]:  
"Reivindicaciones 1 a 15 reemplazadas por las reivindicaciones modificadas 1 a 11".
3. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 14 y las modificaciones consisten en suprimir algunas reivindicaciones y en añadir otras nuevas]:  
"Reivindicaciones 1 a 6 y 14 no modificadas; reivindicaciones 7 a 13 suprimidas; nuevas reivindicaciones 15 a 17 añadidas" o "Reivindicaciones 7 a 13 suprimidas; nuevas reivindicaciones 15 a 17 añadidas; restantes reivindicaciones no modificadas".
4. [Cuando se hacen varios tipos de modificaciones]:  
"Reivindicaciones 1 a 10 no modificadas; reivindicaciones 11 a 13, 18 y 19 suprimidas; reivindicaciones 14 a 16 reemplazadas por la reivindicación modificada 14; reivindicación 17 subdividida en las reivindicaciones modificadas 15 a 17; nuevas reivindicaciones 20 y 21 añadidas.

### **Declaración según el artículo 19.1" (Regla 46.4)**

Las modificaciones podrán ir acompañadas de una declaración explicando las modificaciones e indicando la incidencia que éstas últimas pudieran tener sobre la descripción y los dibujos (que no pueden modificarse en virtud del artículo 19.1).

La declaración se publicará junto con la solicitud internacional y las reivindicaciones modificadas.

### **Debe redactarse en el idioma en que la solicitud internacional será publicada.**

Debe ser breve, no excediendo las 500 palabras si se redacta o se traduce al inglés.

La declaración no deberá confundirse con, ni sustituir a, la carta que indica las diferencias entre las reivindicaciones originales y las reivindicaciones modificadas. Deberá presentarse en una hoja aparte e identificarse como tal mediante un título, preferiblemente: "Declaración según el artículo 19.1".

La declaración no deberá contener ningún comentario denigrante sobre el informe de búsqueda internacional o sobre la relevancia de las citas que figuren en él. Sólo podrá hacer referencia a citas relevantes para una reivindicación determinada que figuren en el informe de búsqueda internacional en relación con una modificación de esta reivindicación.

### **Consecuencia del hecho de que una petición de examen preliminar internacional haya sido ya presentada.**

Si, en el momento de presentación de unas modificaciones y, en su caso, de una declaración, efectuadas en virtud del artículo 19, se ha presentado ya una petición de examen preliminar internacional, el solicitante, preferentemente a la vez que presenta las modificaciones (y la declaración, si es el caso) ante la Oficina Internacional, deberá presentar ante la Administración de Examen Preliminar Internacional una copia de dichas modificaciones (y de la declaración, en su caso) y, si se le requiere, una traducción de dichas modificaciones a los fines del procedimiento ante dicha administración (ver Reglas 55.3.a) y 62.2, primer párrafo). Para más información, ver las Notas al formulario de petición de examen preliminar internacional (PCT/IPEA/401).

### **Consecuencias con respecto a la traducción de la solicitud internacional para entrar en la fase nacional**

Se llama la atención del solicitante sobre el hecho de que algunas Oficinas designadas o elegidas exigen al entrar en la fase nacional, la presentación de una traducción de las reivindicaciones modificadas en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, en lugar de la traducción de las reivindicaciones tal como fueron presentadas, o además de ésta.

Para más información sobre los requisitos de cada Oficina designada/elegida, véase el volumen II de la *Guía del Solicitante PCT*.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**